

铸管企业绿色铸造与环保提升实践

陈辅云

(国铭铸管股份有限公司 山东 临沂 276000)

摘要：近年来，政府加大对铸造业的整改力度和监管控制，如何让铸造企业实行“绿色铸造”的环保理念和实践措施是一个重要的问题。本文就铸造业的发展现状，论述铸造业当前存在的问题，对铸造业实行绿色铸造的管理理念和环保实践提供一些思路和解决方法。

关键词：绿色铸造；环保；铸管企业

0 引言

随着工业经济的快速发展，自然界中的有限资源都是经过时间的累积形成的，工业对资源的开发和利用使得我国面临着资源有限、生态环境被破坏平衡的难题，所以要提倡节约资源、保护环境的社会发展理念，对铸造业实行绿色铸造是符合我国国情和可持续发展的环保理念。铸管企业实行可持续发展的理念需要加强在管理制度和文化建设方面的管理，重视绿色铸造的实行方针，提高铸造业的工艺水平，采用智能化生产，减少能源的损耗，提高资源的使用效率。

1 我国铸造行业环保现状

目前，我国的铸造业大多数还是以手工造型为主，生产工艺和技术水平相对于外国的铸造业来说是比较落后的，工厂的现场环境脏乱差现象严重。由于技术水平的落后，资源也没有充分利用，损耗严重，加上环保意识薄弱，相关的法律法规对企业的要求也不够严格，政府的监督力度也有待加强。在这样的生产环境下，工业产生大量的废水、废气、粉尘，会污染到工厂周边的环境，影响附近居民的日常生活，很大程度上制约了我国铸造业发展绿色铸造，造成环境污染严重的问题，对于我国实践绿色环保的理念造成阻力。

2 我国铸造行业存在的主要问题

2.1 能耗和原材料消耗高

根据铸造期刊的调查资料显示，以铸铁件为例，我国铸造业每生产一吨合格的铸铁件需要消耗 550 ~ 700kg 的标准煤，对比美国的能耗调查显示是 323kg 的标准煤。以铸钢件为例，我国生产 1t 合格的铸钢铁件需要耗费 800 ~ 1000kg 的标准煤，而国外的指标是 500 ~ 800kg。根据对比显示，我国铸造业在能源和能耗方面的消耗是非常大的，在现代资源严重枯竭的情况下，我们要提升铸造业的技术水平，引进新的铸造工艺，减少对能源的消耗。

2.2 工艺水平低、铸件质量差

目前，我国铸造行业存在的问题之一是工艺水平低、铸件质量差，由于简陋的生产环境和落后的生产技术，导致生产出的铸件质量不达标，并且没有较为科学的技术方法，制造出的产品的尺寸不够精确，并且容易造成铸件的偏折和缺陷，使铸件表面出现大量的裂纹，导致铸件无法使用。除此之外，铸件浇注系统的设计也不符合实际情况，在各种因素的影响下，铸件的质量很难有保障。

2.3 环境污染严重，作业环境恶劣

工业污染一直是我国致力解决的重要问题，作为工业基础行业之一的铸造业，在生产的过程中是一定会造成污染废物的，铸造企业对于污染物处理不够重视且环境保护的意识薄弱，加上我国铸造业的工艺水平低下，从而导致企业的生产环境越来越恶劣。生产环境的恶化对于企业的生产员工来说是存在危害身体健康的风险的，如果不加强对生产环境的治理，生产过程中产生的废气和粉尘可能会迫害到员工的身体健康，所以加强铸造业的环境保护理念迫在眉睫。

3 铸造业推行绿色铸造的必要性

3.1 绿色铸造是践行科学发展观的重要内容

近年来国际越来越重视绿色理念的发展。绿色理念是指以节约资源和保护环境为主的发展理念，绿色产业已经是国际上热议的话题之一，成为一种新的经济发展模式。绿色理念的发展需要我国的铸造业向绿色铸造的方向发展，实行绿色铸造有助于推动我国可持续性发展的进行，推动绿色产业在我国的发展，从而达到全面小康的社会水平，加速完成中国绿色制造强国梦。

3.2 遵守环保法规和落实环保政策的现实需要

从国内机械铸造行业来看，铸造行业每万元国内生产总值约消耗 0.8 吨标准煤，而机械制造业仅需要 1.08 吨标准煤，铸造行业是整个机械制造业的 4.4 倍，铸造行业耗能占机械工业总耗能的 25% ~ 30%，能源利用率仅为 17%，铸造行业的资源损耗是不符合绿色理念的社会发展的。因此，铸造企业要贯彻落实相关的法律法规，发展绿色铸造的理念，从根本上减少对能源的损耗和浪费，加强能源的使用效率，实现环保政策的切实行动。

3.3 对铸造企业自身生存发展有重要现实意义

在国家“十二五”规划中指出，中国的铸造业要优化企业结构、推动转型升级。这一政策的出台，意味着我国对于铸造企业的管理严格要求，提高了环保政策的审核工作，使得我国铸造企业大量减少了，最终控制在一个相对稳定的数值之中。同时，也使得铸造企业能认清社会发展的趋势，贯彻落实绿色铸造的生产理念，激发了企业的竞争意识，让企业有危机感，始终保持警惕，不发展绿色理念最终会被市场淘汰。

3.4 对保护消费者权益和保障员工身体健康意义重大

现代经济的高速发展,人们的生活水平不断提高,消费者认识到绿色环保的产品对于自身健康发展的重要性,铸造业存在大大小小的企业,其中小的铸造企业通常在生产的过程中没有做到全面的清洁工作,生产过程中会产生大量的粉尘、有害气体、噪音等危害生产员工的事物,所以铸造业发展绿色铸造对消费者来说保证了他们的消费权益,促进绿色理念的发展和可持续性发展,对于生产员工可以改善他们的工作环境,保障了自身的健康。

4 绿色铸造在铸造企业的实践和应用

4.1 加强高层管理,制定绿色管理制度

绿色管理是实现绿色铸造的一种管理制度,对企业发展绿色铸造有着重要的作用。对于铸造企业来说,实施绿色管理可以让企业明确绿色铸造的方向和管理制度,从而能有效开展绿色铸造,使得企业的产品实现绿色发展。企业的高层管理人员要大力推进绿色管理制度的建设,结合时代发展的脚步,针对政府发布的相关政策和法律法规,及时改进企业的管理制度,建立完善的绿色管理制度。高层管理人员需要不断提升自己的能力水平,结合行业的发展情况,制定一套符合自身企业的管理制度,细化到制度的每一项工作上,使得企业的绿色管理制度能够顺利实施。

企业要建立绿色管理制度就要从高层管理人员做起,让领导人员带动企业的基层员工实行绿色管理,高层管理人员要充分发挥自己领头羊的作用,带动企业的整体落实绿色管理。绿色管理制度的制定也是需要长年累月不断完善修改完成,不是一次而成的,需要高层管理人员不断总结经验,虚心学习。

4.2 广泛宣传,形成全员绿色行动

绿色铸造的实施需要企业全部员工的共同努力下完成,只有全部员工都能贯彻落实绿色理念,才能形成绿色健康的管理体系。企业可以在每个部门中宣传绿色铸造的理念,然后再让企业的员工积极参与绿色管理制度的建设,每个员工都可以提出自己的想法和建议,只有员工也参加到绿色铸造管理制度的制定上才能让员工明白绿色铸造对于企业和行业发展的益处,从而更好地遵守制度。

铸造企业在制定了绿色管理体系后,可以根据企业的自身条件需求宣传绿色理念,在宣传过程中企业可以利用一些社交媒体软件例如微博、期刊、微信公众号等网络平台宣传企业的品牌形象,只有树立起正面绿色的企业形象,企业品牌才能被公众所关注。在企业内部,需要加强员工的

环境保护意识,提升绿色铸造的生产理念,例如在企业的内部会议上可以以绿色铸造的主题进行会议展开,还有企业的公告栏和报刊上宣传绿色铸造的发展理念,让员工在这样的渲染氛围中理解并展开绿色行动,动员全体员工,落实实施绿色铸造的管理理念。

4.3 做好绿色铸造产品的生命周期管理

铸造企业在建设绿色铸造理念时需要做好铸造产品的生命周期管理,使得绿色铸造理念下生产的产品是满足消费者需求的,是市场所需要的产品。绿色铸造的产品要整个产业链上都实现绿色管理,从原材料的采购使用绿色原材料、绿色生产链、绿色产品到消费者绿色消费的整个过程。要实现这个过程,需要铸造业在生产过程中做好工作环境的整洁度,提升铸造技术水平,减少能耗的损耗,提升产品的附加价值,对生产中制造的垃圾和废料进行回收利用和科学排放。绿色铸造的理念必须全程贯彻在生产的每一个步骤上,杜绝环境污染和能源损耗的源头,让环境效益和经济效益相结合,真正实现铸造企业绿色铸造的理念,从而提升环境保护的实践意识。

5 结语

现在工业发展注重绿色环保理念,如果铸造企业不实施绿色发展的理念很快就会被淘汰出局,绿色铸造是铸造企业的必然发展方向,我国铸造业的发展势必要顺应时代发展的脚步。铸造企业的管理者要重视绿色管理,使企业能长期生存在市场之中。企业的绿色管理理念不仅仅需要高层管理人员的配合,也需要基层员工的配合实施,积极响应社会的发展趋势,用实际行动去落实绿色发展,提高环境保护意识。

参考文献:

- [1] 尹大伟.绿色主义下的中国铸造强国之路[C].中国机械工程学会铸造分会.2017年中国铸造活动周论文集.中国机械工程学会铸造分会,中国机械工程学会铸造分会,2017.
- [2] 徐林源.化"危机"为"转机"——浅谈在环保新形势下铸造企业转型升级发展的思考[R].苏州:2017中国铸造活动周,2017:
- [3] 周恩俊,杨棣华,王冬,方易峰,许鹏飞.中国铸造行业节能减排现状分析与措施研究[A].2014(第24届)重庆市铸造年会论文集[C].2014.

作者简介:陈辅云(1986.02-),男,汉族,青海人,大学本科,工程师,研究方向:机械设计制造及自动化。